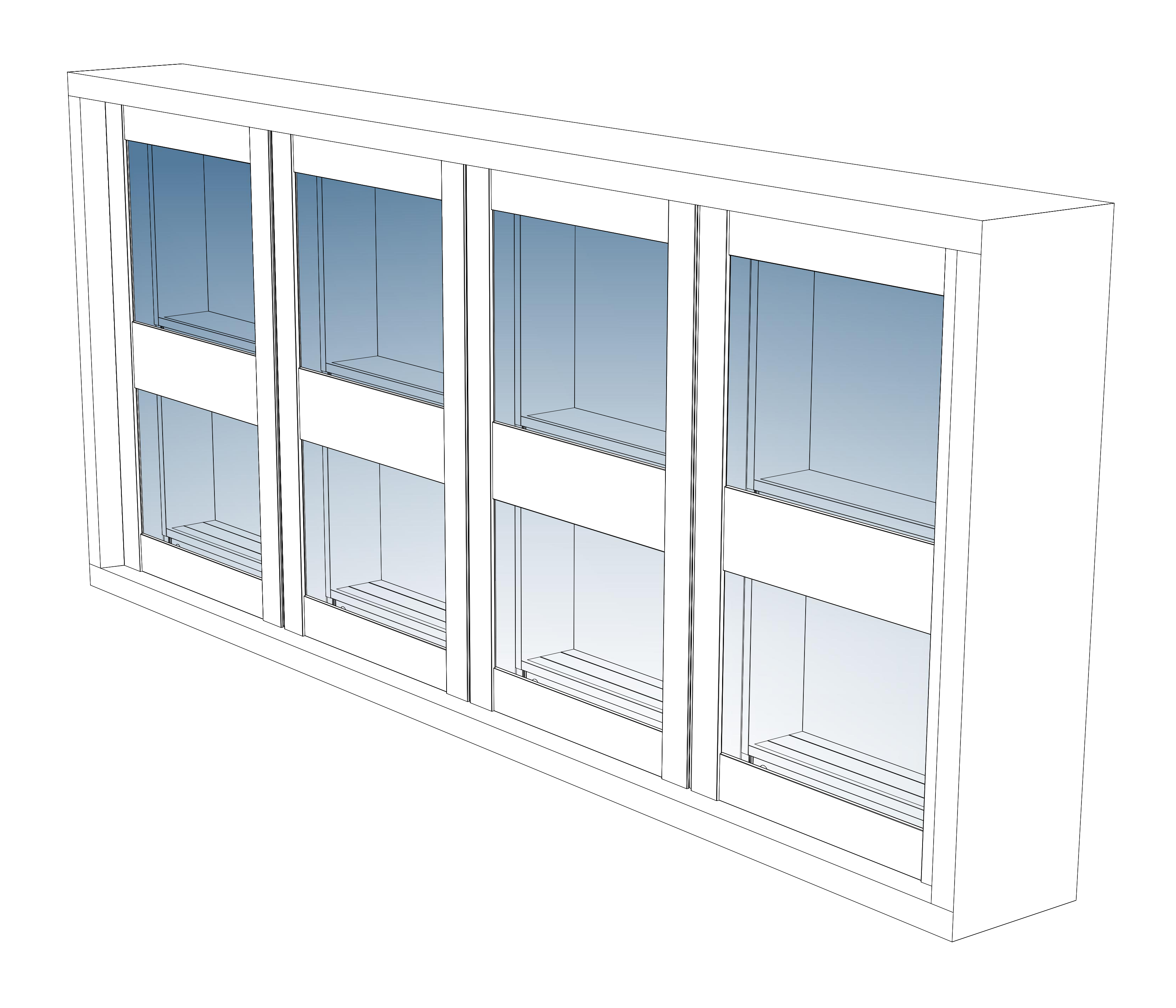
NF-430

CUERPO FIJO



ENERGÍA SOLAR
ESWINDOWS

NORMAS HSEQ

Antes de iniciar cualquier labor de instalación se deberá realizar un proceso de identificación de peligros y valoración de riesgo, se deberá realizar una inspección visual de las herramientas a utilizar y del equipo necesario para realizar la instalación. Se deberá realizar un Análisis de Trabajo Seguro (AST) cada vez que se presente una actividad de alto riesgo y el posterior permiso de trabajo.

Toda persona que realice actividades de instalación, deberá contar con: Casco de seguridad, botas de seguridad, guantes (Hyflex, Multiflex o tipo Ingeniero) gafas de seguridad y protección auditiva dependiendo del área a laborar y la actividad a realizar, de acuerdo a lo establecido en la matriz de EPP de instalación.

En caso de que la instalación genere la necesidad de realizar una tarea de alto riesgo, como Trabajo en alturas, el inspector HSQE deberá diligenciar los permisos correspondientes y garantizar las condiciones mínimas de seguridad de acuerdo a las Guías de Trabajo en alturas que se utilizan en C.I. Energía Solar S.A Eswindows, esto incluye la utilización de todos los elementos y equipos para trabajo seguro en alturas. Cuando la obra no cuente con Inspector HSEQ permanente, el trabajador deberá reportar la tarea al Residente para que éste a su vez reporte al encargado de Seguridad de la ciudad para que se evalúen y controlen los riesgos.

En el área de trabajo solo debe estar el personal que se encuentra desarrollando los trabajos, no se permitirá la presencia de personas ajenas a la actividad. En caso que sea necesario se deberá demarcar la zona de trabajo para evitar el ingreso de personal ajeno al área donde se desarrolla la labor.

Clasificar los residuos como No recuperables (desechos de empaques, bluemax, felpa, cintas, icopor, vidrio quebrado, residuos de barrido, entre otros), recuperables (cartones, papel) y residuos peligrosos (estopas y/o envases impregnadas de thinner, etanol, silicona u otra sustancia química), estos podrán ser almacenados en canecas, tulas, cajas, bolsas, debidamente identificada.

Durante la manipulación de productos químicos, tenga en cuenta las recomendaciones de la hoja de seguridad y mantener los envases rotulados. Mantener el orden y el aseo en el puesto de trabajo.

Detalle	Descripción
	Taladro
	Flexómetro
	Martillo
	Destornillador de estría
	Destornillador de pala
	Nivel

Detalle	Descripción
	Plomada
	Hilo
	Pistola para silicona
	Brocas para concreto
	Escobilla
	Cinta de enmascarar
	Alcohol etanol

Detalle	Descripción
	Thinner
	Cuchillo
	Martillo de Goma
	Puntas
	Paños de Limpieza

PERFORACIÓN POR TORNILLO

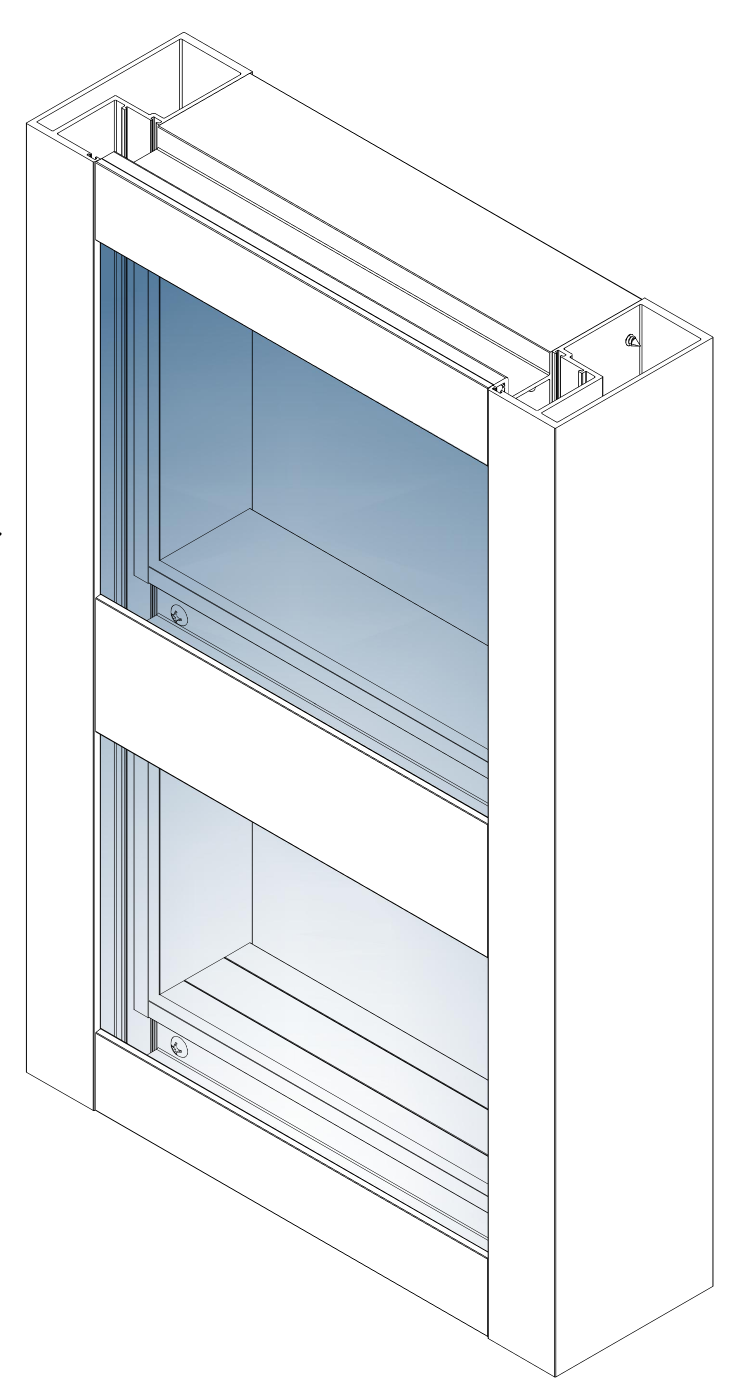
Tornillo No.	Broca
ELCO CF 3/16"	5/32"
ELCO CF #14	7/32"

INSTRUCTIVO DE INSTALACION

DESCRICIÓN DE PARTES

INSTALACIÓN

INTRODUCCIÓN



El presente manual ilustra el proceso de instalación para el sistema NF-430, teniendo en cuenta los criterios necesarios para realizarla de forma correcta, este sistema permite un proceso más rapido de instalación, requiere menos personal en obra, aunque tiene la opcion de ensamblar en obra esta desarrollado como un sistema de modulos que llegan a obra completos. En el caso de tener piezas para realizar el armado en obra,verifique los planos de producción y determine el proceso de instalación.

Antes de iniciar el proceso de instalación y una vez verificado que los accesorios, vidrios y extrusiones se encuentran según los requerimientos y en correcto estado, asegúrese de tener los elementos de protección personal adecuados y seguir las disposiciones establecidas por la guía para realizar trabajos en altura, en caso de que así se requiera.

Debido a la configuración del sistema en algunos casos se presentaran sistemas mixtos o configuraciones adicionales para lo cual se debe consultar con Energía Solar, para poder resolver cualquier inquietud.

COD.	Nro. DE PARTE	DETALLE	DESCRIPCION
EXTRUSIONES			
E1	NF-430-001		CABEZAL
E2	NF-430-002		TAPA DE ACCESO
E3	NF-430-003		HORIZONTAL
E4	NF-430-004		VERT. HEMBRA / JAMBA
E5	NF-430-005		VERTICAL MACHO
E6	NF-430-006		TAPA ADAPTADOR
E7	NF-430-007		ADAPTADOR
E51	NF-430-051		CABEZAL / SILLAR 1"
E52	NF-430-052		TAPA DE ACCESO 1"

E53	NF-430-053		HORIZONTAL 1"
E54	NF-430-054		VERT. HEMBRA / JAMBA 1"
E55	NF-430-055		VERTICAL MACHO 1"
E56	NF-430-056		TAPA ADAPTADOR 1"
E101	NF-430-101		PISAVIDRIOS
E102	NF-430-102		PISAVIDRIOS HORIZONTAL
E103	NF-430-103		BLOQUE CORTANTE
E104	NF-430-104		BLOQUE CORTANTE
E105	NF430-105		JAMBA CERRADA
E106	NF-430-106		JAMBA CERRADA OPCIONAL

E107	NF-430-107		ADAPTADOR TRANSOM
E108	NF-430-108		VERTICAL MACHO PARA PUERTA
E8	NF-430-008		JAMBA CERRADA LAM.
E9	ALU-TC-004		ESPACIADOR ANCLAJE SUPERIOR

COD.	Nro. DE PARTE	DETALLE	DESCRIPCION
MISCELANEOS			
M01	NF-430-G01		EMPAQUE BUBUJA EXTERIOR
M02	NF-430-G02		EMPAQUE BUBUJA EXTERIOR
M03	NF-430-G03		ESPACIADOR INTERNO
M04	NF-430-G04		ESPACIADOR INTERNO
M05	NF-430-B01		EMPAQUE SOPORTE (MONOLITICO)
M06	NF-430-B02		EMPAQUE SOPORTE (INSULADO)
M07	ES-7530-B01		EMPAQUE LATERAL
M08	ES-21-B04		EMPAQUE LATERAL
M09	NF-430-S01		PLATINA DE REFUERZO (3 1/2" x 3/8")

M10	#12 x 1" P.H. SMS		TORNILLO DE ENSAMBLE
M11	#14 x 2 1/4" HWH		TORNILLO DE INSTALACION

PASO 1

INSPECCIÓN Y VERIFICACION:

1. Verifique que el vano este en correctas condiciones (a escuadra, nivelado, aplomado) y cumple con las medidas especificas que están en el acta de vano.

2. En caso de haber alguna diferencia notifiqué al Residente / Supervisor de obra para que la misma sea resueta.

3. Inspeccione las condiciones generales de los Perfiles/ Vidrio y asegúrese que los mismos no presenten ningún tipo de No conformidad.

4. Verifique que las medidas corresponden a las del plano.

Plomo
VANO
MARCO
D.L.O D.L.O D.L.O D.L.O
VANO
MARCO
D.L.O D.L.O D.L.O

PASO 2

INSTALACION DEL MODULO:

1. Verifique que los modulos incial y final cuenten con la jamba en los extremos.

2. Ubique el primer modulo en el extremo izquierdo.

3. Una vez ubicado el primer modulo, utilice las perforaciones del sill para ubicar los tornillos de anclaje.

4. Para el anclaje superior debe ubicar el tubo espaciador en el head y utilizar el tornillo de anclaje según planos de producción.

5. En los casos especiales en que no se pueda instalar horizontalmente, se procede a instalar lateralmente con los tornillos de anclaje.

6. No olvide ubicar las tapas en el modulo y sellar con silicona la cabeza de los tornillos.

7. Se debe sellar con silicona 791 todas las uniones entre perfiles horizontales con verticales del modulo en el lado exterior del mismo.

Sello de Silicona
tornillo de anclaje
Tubular
Jamba sin Anclaje
Primer Modulo
Anclaje Head
Tapa
Tornillo Anclaje
Tapa
Tapa
Jamba con Anclaje
Anclaje Sill

PASO 3

INSTALACION DEL SEGUNDO MODULO:

1. Proceda a ubicar el segundo modulo, haciendo que coincidan verticales hembra y macho.

2. Los modulos deben tener un espacio de dilatación de 3/16" en la union entre la hembra y el macho.

3. Proceda a realizar el anclaje superior e inferior igual que en el primer modulo.

4. No olvide ubicar las tapas en el sill y head al terminar y sellar con silicona la cabeza de los tornillos.

5. Selle con silicona 791 las uniones de los perfiles horizontales con verticales del modulo.

6. Selle con silicona la union entre los dos modulos. Verifique que la junta corresponda con los 3/16".

Vertical Hembra

Vertical Macho

Junta

3/16"

Segundo Modulo

Sello de Silicona

Junta de Modulos

PASO 4

INSTALACION DOS ULTIMOS MODULOS:

1. Para la instalación del ultimo modulo, se deben dejar los dos ultimos modulos sin instalar.

2. Realice la instalación según el detalle.

Modulo Final

Modulo Intermedio

PASO 5

INSTALACION DE PIEZAS SUELTAS PARA MODULOS:

1. Verifique la cantidad de piezas según los planos de producción.

2. Realice la ubicación del vertical según indiquen los planos de taller, determine la correcta posicion de los bloques cortantes, para esto debe identificar en los planos de taller las distancias y verificar que sean las correctas.

3. Encaje los horizontales en los shear blocks.

Shear Block
Sill - Head

Vertical

Horizontal

4. Fije con los tornillos en la parte frontal del horizontal.

5. Realice el anclaje en el Sill y Head.

6. Proceda a ubicar los empaques y setting block.

Espaciador Interno

Empaque Burbuja

Tornillo de Anclaje

Tornillo de Fijación

Tornillo de Fijación

Espaciador Interno

Empaque Burbuja

Empaque Burbuja

Espaciador Interno

7. Ubique el vidrio y fije con el pisavidrio. No olvide sellar el pisavidrio y el vidrio con silicona en la parte exterior del modulo.

Pisa Vidrio

Tornillo Anclaje

Tubo Espaceador

Empaque Burbuja

Espaciador Interno

Empaque Burbuja

Empaque Soporte

Espaciador Interno

Espaciador Interno

Empaque Burbuja

Empaque Soporte

Tornillo Anclaje

PASO 6

SELLO PERIMETRAL:

1. Una vez finalizada la instalación de los modulos, proceda a realizar el sello perimetral de toda la estructura con silicona.

2. Recuerde que se debe manejar una linea continua y pareja.

Sello de
Silicona

REVISION No.	FECHA	DESCRIPCION	PAG.
1	14/01/2014	ACTUALIZACION DE SISTEMAS DE ANCLAJE	9, 14
2	14/01/2014	ADICION DE NORMAS HSEQ Y PRELIMINARES	I, II
3	3/07/2014	ACTUALIZACION DE ACCESORIOS DE INSTALACION	II, 6, 7

ENERGÍA SOLAR
ESWINDOWS

DIBUJADO POR ISABEL PINZÓN M.